403692 – JOEL PENHA SILVA

Primeiro importei o módulo sys e em seguida atribui à variável k o valor da constante de Boltzmann. Importei dessa vez o módulo argparse que logo abaixo usei para criar um objeto parser. Logo em seguida começo definindo opções de linha de comando;

Na linha 13, os argumentos das linhas de comando são lidos e interpretados; na linha logo abaixo, um objeto é armazenado na variável infile e o string “r” mostra que queremos lê-lo; nas linhas 16 e 17 eu disse que w1 e w2 são os parâmetros. Já nas linhas 18,19 e 20, são as variáveis que representa a pressão, temperatura e o número de moléculas.

Nas linhas que seguem comecei a utilizar o método da bisseção; em sys.exit (1), devido a tolerância ser muito pequena, o programa entra em loop infinito, com isso o sys.exit (1) encerra o programa; em while (b-a) > e, temos que, enquanto o tamanho do intervalo for maior que a tolerância. Na linha 31, temos que é possível que haja raiz em (a,b) e que ***a*** é o ponto médio do intervalo. A série convergiu para 0, mas 0 não pertence ao domínio da função pois a variável aparece em dois denominadores e não existe divisão por zero.

Na linha 40, importei todas as funções da biblioteca de Matemática; em seguida cada número será associado ao seu argumento (argparser). Na linha 44, expression é associada ao argparser de f que é a própria função; em return %s , estou retornando string. E por fim, “printo” “f({a:})” que significa que ***a*** recebe ***a***; e em seguida “printei” “f({b:})” que significa que ***b*** recebe ***b***.